

## **Conociendo los algoritmos**

Grado sugerido: Décimo

**Edith Lucero Castaneda Rey**

*Publicado en el Banco Virtual de Recursos de Colombia Programa en el año 2025.*

Este material se comparte bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Puede copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato, siempre que dé el crédito adecuado al autor, no lo use con fines comerciales, y no remezcle, transforme o cree a partir del material.

Para más información, consulte la licencia completa en [Deed - Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International - Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Para contactar al autor/a de este recurso, escriba a: [ecastanedarey@gmail.com](mailto:ecastanedarey@gmail.com)

## PLANTILLA SECUENCIA DIDÁCTICA

Este documento presenta una planeación de una sesión de clases que incorpore algún tipo de actividad para el desarrollo del pensamiento computacional. Se estima que el desarrollo de la actividad propuesta en este documento no supere los 120 minutos.

Tenga en cuenta que la plataforma solo recibirá recursos en formato **.pdf** cuyo tamaño no exceda los **10MB de peso y las 20 páginas de extensión**.

### Actividad Desconectada: Comprendiendo los Algoritmos

<b>Aprendizaje(s) esperado(s)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aclarar conceptos de programador, programa y programación tomando ejemplos de la vida cotidiana.</li><li>• Reconocer las características básicas de un Algoritmo.</li><li>• Fortalecer habilidades de pensamiento lógico.</li></ul>	
<b>Materiales requeridos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Instrucción impresa y/o escrita a mano (mínimo 3 procesos completos de los algoritmos), para tres grupos de trabajo.</li><li>• Pegante para pegar las fichas en orden el cuaderno.</li><li>• Cuaderno, esfero o lápiz.</li></ul>	
<b>Conocimientos previos requeridos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conceptos básicos de programación.</li><li>• Generalidades de un algoritmo.</li><li>• Rutinas o instrucciones paso a paso de un proceso que desarrollen a diario.</li></ul>	
Actividad(es) a desarrollar		Tiempo estimado
<b>1. Lluvia de ideas:</b> El docente anima a construir conceptos de programador, programa y programación, y algoritmos.		10 min
<b>2. Desarrollo de la actividad:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• A cada estudiante se le entrega una ficha con un paso de un proceso aleatorio.</li></ul>		40 min

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre los estudiantes identificarán procesos similares e irán armando grupos.</li> <li>• Se formarán tres grupos (pues son tres algoritmos diferentes), cada uno con los pasos de un proceso completo.</li> <li>• Cada equipo organizará las fichas en secuencia lógica, formando una fila en la que cada estudiante representa un paso.</li> <li>• Cada grupo valida el orden correcto con ayuda del docente y prepara una breve presentación.</li> </ul> <p><b>2. Socialización:</b> Cada grupo presenta su algoritmo, describiendo el problema resuelto.</p> <p><b>3. Cierre de la actividad:</b> En conjunto se refuerza la importancia de seguir una secuencia lógica, para dar solución a un problema. Se evalúa la actividad y se tienen en cuenta las propuestas de mejora, si se dan.</p>	<p>15 min</p> <p>5 min</p>
<b>Adaptaciones</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para los estudiantes con algunos problemas de movilidad, la asignación de roles como verificador es de importancia.</li> <li>• Los estudiantes con diagnósticos cognitivos moderados, es relevante asignarles trabajo en equipo.</li> </ul>	
<b>Actividades evaluativas</b>	
<p>✓ Se evidencia en un cuaderno las fichas del algoritmo que trabajaron, en el orden correcto. A su vez el trabajo en equipo y habilidad para armar el algoritmo.</p> <p>NOTA: Para fortalecer los procesos algorítmicos se puede apoyar de un Manual del Usuario con su correspondiente artefacto a ensamblar.</p>	
<b>Referencias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Castaño, A., &amp; Gómez, J. (2018). <i>Pensamiento computacional en la educación básica y media</i>. Editorial UPTC.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2013). <i>Orientaciones para la educación en tecnología e informática</i>. <a href="https://www.mineducacion.gov.co">https://www.mineducacion.gov.co</a></li> <li>• Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Ministerio de Educación Nacional &amp; British Council. (2023). <i>Guías pedagógicas para el desarrollo del pensamiento computacional</i>. Colombia Programa. <a href="https://mintic.gov.co/colombiaprograma/">https://mintic.gov.co/colombiaprograma/</a></li> </ul>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ANEXO

#### AGUA DE LIMÓN

Inicio  
Cortar Limones  
Exprimirlos sobre una jarra  
Agregar azúcar  
Agregar agua  
Revolver  
Fin

#### SACAR EL CARRO

Inicio  
Abrir la puerta del auto  
Entrar al auto  
Colocar la llave  
Encender el auto  
Dejarlo calentar unos minutos  
Abrir Garaje  
Sacar auto  
Cerrar Garaje  
Fin

#### LAVARSE LAS MANOS

Inicio  
Abrir la llave del agua  
Mojarse las manos  
Aplicar jabón  
Frotar manos  
Enjuagarse las manos  
Cerrar llave del agua  
Secarse las manos  
Fin



